

# 東邦大学学術リポジトリ

Toho University Academic Repository

タイトル	肺MAC症におけるAnti GPL core IgA抗体価と臨床像の関連
別タイトル	Association between serum anti glycopeptidolipid core IgA antibody titers and clinical characteristics of Mycobacterium avium complex pulmonary disease
作成者(著者)	小高, 倫生
公開者	東邦大学医学会
発行日	2023.06.01
ISSN	00408670
掲載情報	東邦医学会雑誌. 70(2). p.38-40.
資料種別	学術雑誌論文
内容記述	東邦医学会賞受賞記念講演要旨 令和4年度
著者版フラグ	publisher
JaLCDOI	info:doi/10.14994/tohoigaku.2022_055
メタデータのURL	<a href="https://mylibrary.toho-u.ac.jp/webopac/TD32111818">https://mylibrary.toho-u.ac.jp/webopac/TD32111818</a>

## 肺 MAC 症における Anti-GPL-core IgA 抗体価と臨床像の関連

小高 倫生

東邦大学医療センター大橋病院  
東邦大学医学部内科学講座呼吸器内科学分野（大橋）

**背景：**非結核性抗酸菌 (Non-tuberculous mycobacteria : NTM) 症は、結核と同じく抗酸菌に分類される。NTM は結核菌と異なり、土壌や水回りなど自然界にも存在し、ヒトヒト感染はしないとされている。NTM の種類は 190 種類以上発見されているが、本邦にてヒトに感染する菌は 30 種類以上ある。ヒトに感染する NTM の 88.8% を占めるのは、*Mycobacterium avium* と *Mycobacterium intracellulare* であり、この 2 つをまとめて MAC (*Mycobacterium avium* complex) と呼び、MAC による呼吸器感染症のことを肺 MAC 症という。現在のガイドラインでの肺 MAC 症の診断は 2 回以上の喀痰での MAC の検出もしくは気管支肺胞洗浄液 (BAL) での 1 回以上の MAC の検出である。肺 MAC 症は、喀痰で菌が検出されず、確定診断ができない症例も多い。そのような場合に、血液検査で MAC の補助診断が可能になっている。日本では 2011 年 8 月から抗 MAC 抗体 (Anti-GPL-core IgA 抗体) として、キャピリア<sup>®</sup> MAC 抗体 ELISA が保険診療で使用できるようになった。

肺 MAC 症の診断において、Anti-GPL-core IgA 抗体の特異度は高く、補助診断として有用であるが、Anti-GPL-core IgA 抗体価と臨床像の関連については不明である。本研究は Anti-GPL-core IgA 抗体価と肺 MAC 症の臨床像の関連を明らかにすることを目的とした。

**方法：**当院で 2014 年から約 5 年間に、Anti-GPL-core IgA 抗体を測定した症例のうち、肺 MAC 症と診断されたのは 89 例であった。その中で、Anti-GPL-core IgA 抗体陽性は計 59 例であり、Anti-GPL-core IgA 抗体陽性 59 例を抗体価で強陽性 27 例と弱陽性 32 例に分類し、Anti-GPL-core IgA 抗体陰性の肺 MAC 症 30 例を加え、これらの 3 群の臨床的な相違を後方視的に検討した。Anti-GPL-core IgA 抗体価が 5.0 U/mL 以上を強陽性、0.7 以上 5.0 U/mL 未満を弱陽性、0.7 U/mL 未満であったものを陰性と定義した。

**結果：***Mycobacterium intracellulare* 感染、喫煙歴、男性、

空洞性病変の存在、喀痰塗抹陽性、および診断後 1 年以内の MAC 治療薬の投与は、肺 MAC 症患者の約 5 分の 1 であった。

肺 MAC 症の中で、治療を必要とした症例と広範な放射線異常所見を認めた症例は、抗体弱陽性群と比較して抗体強陽性群で有意に多かった。MAC 塗抹陽性は、抗体陰性群に比べ、強陽性群で有意に多く見られた。抗体弱陽性群と抗体陰性群の臨床的特徴に有意差はなかった (Table)。

**考察：**Anti-GPL-core IgA 抗体価の閾値を 5.0 U/mL として臨床的特徴の違いを記述した報告は、この論文が初めてである。今回の抗体陽性肺 MAC 症患者のうち、Anti-GPL-core IgA 抗体価の中央値は 4.5 U/mL であったが、実臨床への応用と客観的評価を考慮し、強陽性群と弱陽性群の閾値として 5.0 U/mL を選択した。

肺 MAC 症と診断された患者のうち Anti-GPL-core IgA 抗体が陽性であったのは約 3 分の 2 であり、これは以前の報告と同程度であった。また、本研究における肺 MAC 症患者の臨床的特徴は、以前の報告と類似していた。Anti-GPL-core IgA 抗体価は疾患活動性をある程度反映することは報告されているが、本研究では、治療を必要とした症例と広範な放射線異常所見の両者で、抗体強陽性群で有意に観察されることが明らかになった。また本研究では、強陽性群の MAC 塗抹陽性は抗体陰性群より有意に多かった。これらは以前の報告で、肺 MAC 症の増悪因子として広範囲な放射線異常所見や喀痰塗抹陽性が報告されており、高い抗体価が増悪因子である可能性が高いことを裏付ける。

Anti-GPL-core IgA 抗体価が弱陽性であった肺 MAC 症患者と抗体価が陰性であった肺 MAC 症患者の臨床的特徴に有意差はなかった。したがって、抗体価が弱陽性である肺 MAC 症患者は、今回の研究では、Anti-GPL-core IgA 抗体は診断以外には臨床的に重要でないと考えられた。

**結論：**今回の結果で Anti-GPL-core IgA 抗体価が肺

Table Comparison of patient characteristics by anti-GPL-core IgA antibody titers (N=89)

Characteristics	Strong positive (n=27)	Weak positive (n=32)	Negative (n=30)	P-value †
Age, years	73 (62.5–77.5)	77.5 (69.75–82.25)	74 (67.5–79.0)	0.20
Sex (female, %)	23 (85.2%)	26 (81.3%)	22 (73.3%)	0.53
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	18.7 (17.2–19.8)	20.5 (18.1–22.4)	19.4 (16.6–21.0)	0.13
TP (g/dL)	7.4 (6.9–7.9)	7.5 (7.2–7.9)	7.4 (6.9–7.8)	0.80
CRP (mg/dL)	0.09 (0.03–0.61)	0.09 (0.03–0.90)	0.29 (0.11–2.6)	0.12
IgG (mg/dL)	1336 (1233–1507)	1387 (1242–1437)	1457 (1144–1609)	0.66
IgA (mg/dL)	237.5 (201–275)	248 (181.5–347.5)	292 (233.8–378.3)	0.44
IgM (mg/dL)	93 (63–118.3)	91 (73–108)	79 (62–107)	0.77
Smoking history	6 (22.2%)	3 (9.4%)	10 (30.3%)	0.07
Comorbidity	21 (77.8%)	27 (84.4%)	21 (70.0%)	0.40
Presence of bloody sputum	6 (22.2%)	6 (18.8%)	1 (3.3%)	0.09
Positive MAC smear	11 (40.7%) ‡	6 (18.8%)	1 (3.3%)	0.002 *
<i>Mycobacterium intracellulare</i>	2 (7.4%)	9 (28.1%)	6 (20.0%)	0.13
Cavitary lesion	6 (22.2%)	7 (21.9%)	4 (13.3%)	0.62
Lobes with radiological findings	4 (3–5) ¶	3 (2–4)	3 (2–4)	0.03 *
Anti-GPL-core IgA antibody titers	16 (9.5–32.1) ¶	2.1 (1.28–3.1)	≤ 0.7	< 0.001 *
Received treatment for MAC within 1 year of diagnosis	10 (37.0%) ¶	4 (12.5%)	3 (10.0%)	0.02 *

(Int J Infect Dis 2021; 109: 155-159 一部抜粋)

Data are expressed as medians (interquartile range) or numbers (%).

ALB, serum albumin; BMI, body mass index; CRP, serum C-reactive protein; GPL, glycopeptidolipid; MAC, *Mycobacterium avium* complex; TP, serum total protein

†P-values are for all comparisons.

\*P&lt;0.05.

¶P&lt;0.05 for anti-GPL-core IgA antibody-strong titers vs. anti-GPL-core IgA antibody-weak titers and antibody-negative.

‡P&lt;0.05 for anti-GPL-core IgA antibody-strong titers vs. anti-GPL-core IgA antibody-negative.

MAC 症の診断だけでなく、悪化のリスクの予測にも役立つことが明らかとなった。Anti-GPL-core IgA 抗体価が強陽性の症例では、肺 MAC 症の診断だけでなく、悪化リスクの評価にも使用できるが、抗体価が弱陽性の症例では、

診断以外では臨床的に重要であるとはいえなかった。

本講演の要旨は、Int J Infect Dis 2021 ; 109 : 155-159. に掲載された内容である。

## 小高 倫生先生 略歴



- 2002年3月 東邦大学医学部卒業  
2002年5月 第96回医師国家試験合格（医籍登録番号425718号）  
2002年5月 東邦大学医学部附属大橋病院にて研修  
2004年5月 東邦大学医学部研究生（内科学講座（大橋）神経内科）  
2005年5月 川崎市立川崎病院総合診療科（国公立出向）  
2006年5月 社会福祉法人恩賜財団済生会横浜市南部病院出向  
2007年7月 東邦大学医療センター大橋病院呼吸器内科レジデント  
2008年9月 日本内科学会認定医所得（第37070号）  
2009年4月 東邦大学医療センター大橋病院呼吸器内科シニア・レジデント  
2009年6月 東邦大学医学部内科学講座（大橋）神経内科助教  
2011年12月 日本呼吸器内科専門医所得（登録番号第001503号）  
2012年4月 東邦大学医学部内科学講座呼吸器内科学分野（大橋）助教移籍  
2015年12月 総合内科専門医所得（登録番号第22483号）  
2018年4月 東邦大学医療センター大橋病院呼吸器内科医局長  
2018年12月 日本呼吸器学会指導医（登録番号第001417号）  
2020年1月 呼吸器内視鏡学会専門医（登録番号第219236号）  
2020年3月 日本医師会認定産業医（登録番号第1902445号）  
2020年4月 日本アレルギー学会専門医（登録番号第4857号）  
2021年4月 日本アレルギー学会指導医（登録番号第1017号）  
2021年5月 東邦大学医学部内科学講座呼吸器内科学分野（大橋）講師  
現在に至る

DOI: 10.14994/tohoigaku.2022-055